

#3

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10222470 A

(43) Date of publication of application: 21 . 08 . 98

(51) Int. Cl.

G06F 15/00

G08B 13/16

// G07F 9/00

(21) Application number: 09021406

(71) Applicant: BROTHER IND LTD XING:KK

(22) Date of filing: 04 . 02 . 97

(72) Inventor: MIZUTANI TETSUYA

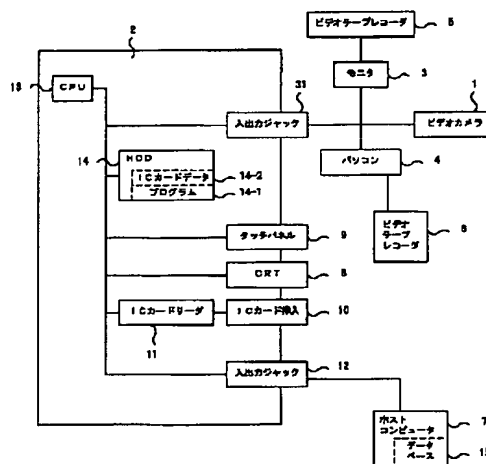
(54) TERMINAL EQUIPMENT MONITOR SYSTEM

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To permit a manager to speedily and securely recognize whether a terminal equipment is illegally used or not by reading appearance information from a storage medium and correspondingly making appearance information which is read and a video which a photographing device takes into the video.

SOLUTION: When it is detected that a user inserts an IC card which a user himself has into an IC card insertion port 10, an IC card reader 11 reads video data of ID data stored in the IC card. The video data is transmitted to a personal computer 4 and video data of the user taken by a video camera 1 is transmitted to a monitor 3. The monitoring person of the information terminal equipment 2 compares screens displayed on the monitor 3 and the personal computer 4, compares whether the face of a person displayed on the monitor 3 is the same as that of the right possessor who is displayed on the personal computer 4 and it can discriminate whether the information terminal equipment 2 is illegally used or not. Thus, monitor work can efficiently be executed.



*This Page Blank (uspto)*

1) Kokai No. 10-222470

Title of the Invention: Terminal Equipment Monitoring System

Publication Date: August 21, 1998

Application No. 9-21406

Filing Date: February 4, 1997

Applicant: Brother Industries Ltd. and Xing K. K.

[Abstract]

[Problem to be Solved]

To provide a terminal equipment monitoring system in which a manager can recognize, speedily and securely, whether the terminal equipment is used illegally or not.

[Solution]

A CPU 13 instructs an IC card reader 11 to read out an appearance data of a user stored in an IC card, and transmits the data to a personal computer 4 to be stored in a video tape recorder 6. At the same time, the image of a user recorded by a video camera 1 is stored in a video tape recorder 5.

[0038]

An operation of an information terminal unit 2 is explained with reference to a flow chart shown in Fig. 6.

[0039]

The information terminal unit 2 usually displays a card insertion screen as shown, for example, in Fig. 7 on a CRT display device 8 in accordance with a instruction from a CPU 13 (S1). When detecting a user inserting his/her IC card 50 into an IC card insertion slot 10 (S2), the IC card reader 11 is instructed to read an ID data 50-1 and image data 50-2 ~ 50-9 of users, etc., stored in the IC card 50 (S3), and the read data is stored in a HDD 14 temporarily (S4).

***This Page Blank (uspto)***

[0040]

While image data of 50-2 ~ 50-9 among temporarily stored data are transmitted to a personal computer 4, image data of the user captured by a video camera 1 is transmitted to a monitor 3 (S5). At this time, screens as shown in Fig. 12 (a) and Fig. 12 (b) are displayed on the monitor 3 and the personal computer 4, respectively, and information indicating the same date and time are displayed on both screens. These displayed data are recorded in a video tape recorder 5 and 6, respectively, so that, among stored contents in the video tape recorder 5 and 6, the identity between displayed contents on both screens can be correspondingly verified by comparing date and time information stored therein.

[0041]

Then, CPU 13 instructs to display a screen prompting to input a personal identification number (S6). As soon as detecting the input of the personal identification number inputted by a user using a touch panel 9 (S7), the inputted personal identification number and the ID 50-1 obtained from the IC card 50 are transmitted to a host computer 7 (S8). Searching built-in database based on the transmitted personal identification number and the ID50-1 (S9), the host computer 7 determines whether the user is authorized or not (S10). In case the user is unauthorized (S10, No), the IC card 50 is returned from the card insertion slot 10 (S14) and the information terminal unit becomes a card insertion standby status. In case the user is authorized (S10, Yes), CPU 13 instructs to display a menu, for example, as shown in Fig. 9, and lets the user to select desired information (S11). Then, the contents corresponding to the selected information is

**This Page Blank (uspto)**

transmitted to the host computer 7 and transmitted back information stored in the database 15 (S12). After that, displaying the transmitted content on the CRT display device 8 (S13) and returning the IC card 50 from the card insertion slot 10 (S14), the information terminal unit becomes a card insertion standby status again (S1).

[0042]

Furthermore, to explain a monitoring procedure using a image of a user captured by the video camera 1 and image data of appearances of user's etc., read out from the IC card 50 with reference to Figs. 10 ~ 12.

[0043]

The video camera 1 is always viewing the front of the information terminal unit 2. In case a user does not exist near the information terminal unit 2, only the information terminal unit 2 is displayed in a display monitor 3 displaying the image captured by a video camera 1, for example, as shown in Fig. 10, at this time. As a user approaches to the information terminal unit 2, the picture of the user is also captured. Namely, for example, as shown in Fig. 11, the image of the user is displayed together with a present time and the displayed data is stored in the video tape recorder 5.

[0044]

When the user inserts the IC card 50 into the IC card insertion slot for the purpose of using the information terminal unit 2, the CPU 13 instructs the IC card reader 11 to read the content stored in the IC card 50 and transmits the image data memorized such as a face of authorized person for using the IC card 50 of the user or user's family member, etc., among the

**This Page Blank (uspto)**



stored contents, as described before.

[0045]

The personal computer 4 expands the received image data 50-2 ~ 50-9 as described before, and displays the data together with the present time, for example, as shown in Fig. 12. Furthermore, the image is recorded in the video tape recorder 6. The video tape recorder 5 and 6 record the data recorded therein correspondingly by recording the time when the user uses the information terminal unit 2.

***This Page Blank (uspto)***



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の処理を実行可能な端末装置と、少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能な撮影装置とで構成される端末装置監視システムにおいて、少なくとも前記利用者の外観情報を記憶可能な記憶媒体から該外観情報を読み出す読み出し手段と、少なくとも前記読み出し手段が読み出した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて映像化する映像化手段とを備えたことを特徴とする端末装置監視システム。

【請求項 2】 所定の処理を実行可能な端末装置と、少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能な撮影装置とで構成される端末装置監視システムにおいて、少なくとも前記利用者の外観情報を記憶しているセンタ装置から該外観情報を取得する取得手段と、少なくとも前記取得手段が取得した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて映像化する映像化手段とを備えたことを特徴とする端末装置監視システム。

【請求項 3】 所定の処理を実行可能な端末装置と、少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能な撮影装置とで構成される端末装置監視システムにおいて、少なくとも前記利用者の外観情報を記憶可能な記憶媒体から該外観情報を読み出す読み出し手段と、少なくとも前記読み出し手段が読み出した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて記録する記録手段とを備えたことを特徴とする端末装置監視システム。

【請求項 4】 所定の処理を実行可能な端末装置と、少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能な撮影装置とで構成される端末装置監視システムにおいて、少なくとも前記利用者の外観情報を記憶しているセンタ装置から該外観情報を取得する取得手段と、少なくとも前記取得手段が取得した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて記録する記録手段とを備えたことを特徴とする端末装置監視システム。

【請求項 5】 請求項 1 または請求項 2 に記載の端末装置監視システムにおいて、少なくとも前記取得手段が取得した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて記録する記録手段とを備えたことを特徴とする端末装置監視システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば銀行等の現金自動預払機や、住民票や印鑑証明書などを発行する証明書自動発行機などの各種端末装置を監視する端末装置監視システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、例えば、銀行等に設置されている自動預払機などの端末装置では、該装置の利用の際に利用者本人であるかどうかを確認するために、利用者独自

の識別情報を記憶している ID カードの挿入操作と、暗証番号の入力操作の要求を行っており、知らぬ間に、落としたり等して紛失した ID カードを他人が拾得して不正に使用すること等の悪用を防いでいる。また、これらは自動預払機に限らず、ある特定の人物に対して自動的にサービスを行う、たとえば住民票等の交付を自動的に行う証明書自動交付機や、特定会員向けの情報提供サービス端末装置等でも同様の操作入力を要求している。

【0003】そして、上述のような端末装置を監視する方法としては、端末装置に監視カメラを取り付けておき、端末装置を利用者を撮影するといった方法がとられていた。そして、この場合、端末装置の利用者が、どのような ID カードを実際に利用したのかについても確認するために、該カード情報を監視カメラによって撮影された利用者の映像と合成したり、あるいは、特開平 3-260864 号公報に示すように、該 ID カードの表面の画像データを利用者の映像データと合成するといった提案もなされている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した方法のような、端末装置を実際に利用している利用者の映像と共に合成される ID カードのカード情報や ID カードの表面の画像を見るだけでは、監視カメラで撮影された利用者が果たして正しい ID カードを使用しているのかどうかについて迅速に確認することが容易ではなかった。

【0005】本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、端末装置が不正に利用されているか否かについて迅速かつ確実に管理者が認識することのできる端末装置監視システムを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するために、請求項 1 に記載の端末装置監視システムは、所定の処理を実行可能な端末装置と、少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能な撮影装置とで構成される端末装置監視システムであって、少なくとも前記利用者の外観情報を記憶可能な記憶媒体から該外観情報を読み出す読み出し手段と、少なくとも前記読み出し手段が読み出した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて映像化する映像化手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】本発明の端末装置監視システムを構成する端末装置は、所定の処理を実行可能であり、該システムのもう一方の撮影装置が少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能である。

【0008】以上のような基本的な機能に加え、本発明の端末装置監視システムは、読み出し手段が少なくとも前記利用者の外観情報を記憶可能な記憶媒体から該外観情報を読み出し、映像化手段が、該読み出し手段が読み出した外観情報及び該撮影装置が撮影した映像を対応づ

けて映像化する。

【0009】従って、端末装置の管理者は、該映像化手段が映像化した映像を見ることによって、撮影装置が撮影した端末装置の実際の利用者の映像と、それに対応づけられて映像化された本来利用すべき利用者の映像との両者をスムーズに認識することができるので、端末装置が第三者によって不正利用されているのかどうかの確認を効率かつ確実に行うことができる。

【0010】また、請求項2に記載の端末装置監視システムは、所定の処理を実行可能な端末装置と、少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能な撮影装置とで構成される端末装置監視システムであって、少なくとも前記利用者の外観情報を記憶しているセンタ装置から該外観情報を取得する取得手段と、少なくとも前記取得手段が取得した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて映像化する映像化手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】この端末装置監視システムを構成する端末装置は、所定の処理を実行可能であり、該システムを構成するもう一方の撮影装置が少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能である。

【0012】上述の基本的な機能は請求項1に記載の端末装置監視システムと同様であるが、本項記載の監視システムは、取得手段が少なくとも前記利用者の外観情報を記憶しているセンタ装置から該外観情報を取得し、映像化手段が、該読み出し手段が読み出した外観情報及び該撮影装置が撮影した映像を対応づけて映像化する。ゆえに、システムの構成として、利用者の外観情報をセンタ装置側で記憶しておいた場合でも、端末装置の管理者は、該映像化手段が映像化した映像を見ることによって、撮影装置が撮影した端末装置の実際の利用者の映像と、それに対応づけられて映像化された本来利用すべき利用者の映像との両者をスムーズに認識することができるので、端末装置が第三者によって不正利用されているのかどうかの確認を効率かつ確実に行うことができる。

【0013】また、請求項3に記載の端末装置監視システムは、所定の処理を実行可能な端末装置と、少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能な撮影装置とで構成される端末装置監視システムであって、少なくとも前記利用者の外観情報を記憶可能な記憶媒体から該外観情報を読み出す読み出し手段と、少なくとも前記読み出し手段が読み出した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて記録する記録手段とを備えたことを特徴とする。

【0014】この端末装置監視システムを構成する端末装置は、請求項1又は請求項2に記載の端末装置監視システムにおける端末装置と同様に、所定の処理を実行可能であり、該システムのもう一方を構成する撮影装置も同様に少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能である。

【0015】が、以上のような基本的な機能に加え、本発明の端末装置監視システムは、記録手段が、少なくとも該読み出し手段が読み出した外観情報及び該撮影装置が撮影した映像を対応づけて記録する。

【0016】従って、端末装置の管理者は、前述の映像化手段によって映像化された内容をリアルタイムに見つけることなく、記録手段が記録した端末装置の実際の利用者と本来利用すべき利用者とが対応づけられた映像を後になって確認することができるので、端末装置の管理者は、必ずしもリアルタイムに端末装置の監視作業をする必要はなくなり、監視作業の柔軟化を実現することができる。

【0017】更に、請求項4に記載の端末装置監視システムは、所定の処理を実行可能な端末装置と、少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能な撮影装置とで構成される端末装置監視システムであって、少なくとも前記利用者の外観情報を記憶しているセンタ装置から該外観情報を取得する取得手段と、少なくとも前記取得手段が取得した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて記録する記録手段とを備えたことを特徴とする。

【0018】この端末装置監視システムを構成する端末装置は、請求項1、請求項2若しくは請求項3に記載の端末装置監視システムにおける端末装置と同様に、所定の処理を実行可能であり、該システムを構成するもう一方の撮影装置も同様に少なくとも該端末装置の利用者を撮影可能である。

【0019】が、以上のような基本的な機能に加え、本発明の端末装置監視システムは、記録手段が、少なくとも取得手段が取得した外観情報及び撮影装置が撮影した映像を対応づけて記録する。

【0020】従って、端末装置の管理者は、監視システムの構成が該端末装置がセンタ装置から利用者の外観情報を取得する場合において、前述の映像化手段によって映像化された内容をリアルタイムで見続けることなく、記録手段が記録した映像を後になって確認することができるので、端末装置の管理者は、必ずしもリアルタイムに端末装置の監視作業をする必要はなくなり、監視作業の柔軟化を実現することができる。

【0021】また、請求項5に記載の端末装置監視システムは、請求項1または請求項2に記載の端末装置監視システムであって、少なくとも前記取得手段が取得した外観情報及び前記撮影装置が撮影した映像を対応づけて記録する記録手段とを備えたことを特徴とする。

【0022】ゆえに、この端末装置監視システムにおいて、端末装置を監視する管理者は、リアルタイムで映像化手段が映像化させた内容を見ることもできるし、該記録手段が記録した映像を後から確認することによって監視作業を行うこともでき、より管理者によって柔軟な監視システムの実現が可能となる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明を具体化した一実施例を図面を参照して説明する。

【0024】図1は本発明の端末装置監視システムを具体化した、情報端末装置を監視カメラによって監視した際のブロック図である。

【0025】図1に示すように、本実施例の監視カメラによる端末装置監視システムは、利用者の姿を撮影する「撮影装置」としてのビデオカメラ1と、所定の処理を実行する「端末装置」としての情報端末装置2とで基本的に構成されており、このビデオカメラ1と情報端末装置2とは接続されている。

【0026】そして、ビデオカメラ1には、該ビデオカメラ1によって撮影された映像の内容を表示するための表示モニタ3が接続されている。また、情報端末装置2には、該情報端末装置2から読み出した利用者のデジタル映像データを映像化し、かつ表示可能なパソコン4とが接続されており、該表示モニタ3及び該パソコン4が本発明における「映像化手段」に相当する。なお、これらの映像化されたものを1つの表示画面において分割表示させるような構成をとってもよい。

【0027】表示モニタ3及びパソコン4のそれぞれには、表示モニタ3に表示された映像内容とパソコン4によって映像化された表示内容とを対応づけて記録する「記録手段」としてのビデオテープレコーダ5及び6が接続されている。

【0028】また、情報端末装置2には、ホストコンピュータ7が通信線等の通信手段によって接続されている。前記ホストコンピュータ7には、各種情報が格納されているデータベース15が内蔵されている。

【0029】次に、図2を参照して、本実施例の監視カメラによる端末装置監視システムの実際の設置のされ方を説明する。

【0030】図2(a)に示すように、情報端末装置2は適当な台30の上に設置されており、更にビデオカメラ1が情報端末装置2の上方に位置する天井より設置される。更に別室では、図2(b)に示すように、ビデオカメラ1に接続された表示モニタ3及びビデオテープレコーダ5、情報端末装置2に接続されたパソコン4及びビデオテープレコーダ6が設置されている。なお、ビデオカメラ1と情報端末2とは同じ場所に配置される。また、表示モニタ3とパソコン4及びビデオテープレコーダ5、6は共に同じ場所に配置されている。

【0031】続いて、図3を参照して、情報端末装置2の外観について説明する。図3(a)に示すように、情報端末装置2の前面には、種々の情報を表示するためのCRT表示装置8が設置されている。このCRT表示装置8の前面には、利用者からの入力を受け付けるタッチパネル9が取り付けられている。それらの下方には、ICカード50を挿入するためのICカード挿入口10が形成されている。このICカード挿入口10の内部に

は、ICカード50内に記録された利用者の外観情報等を読みとる為の「読み出し手段」としてのICカードリーダー11が設置されている。また、図3(b)に示すように、情報端末装置2の背面には、情報端末装置2とホストコンピュータ7を接続するための入出力ジャック12と、パソコン4及びビデオカメラ1とを接続するための入出力ジャック31が形成されている。

【0032】次に、図4を参照して、監視カメラによる端末装置監視システムの電氣的構成について説明する。

図4に示すように、情報端末装置2は、入出力ジャック12を介してホストコンピュータ7と接続された「取得手段」としてのCPU13の指令によって動作する。

【0033】このCPU13には上述したICカードリーダー11と、CRT表示装置8と、タッチパネル9とが接続されると共に、CPU13を動作させるプログラム14-1と、ICカードリーダー11がICカード50から読みとったICカードデータ14-2が記憶可能なHDD14が接続されている。

【0034】なお、ICカードリーダー11には、前述したICカード50を挿入するためのICカード挿入口10とカード通路を介してICカード50と接触可能となっている。

【0035】更にCPU13には、前述したように、入出力ジャック12を介してホストコンピュータ7が接続されており、また、入出力ジャック31を介してパソコン4及びビデオカメラ1が接続されている。前記パソコン4には、ビデオテープレコーダ6と接続されており、前記ビデオカメラ1にはモニタ3が接続されており、モニタ3には、ビデオテープレコーダ5が接続されている。

【0036】また、前記ホストコンピュータ7には、各種情報が格納されているデータベース15が内蔵されている。

【0037】続いて、図5を参照して、利用者が持つICカード50に記録されている内容について説明する。一般にICカードは8KB程度のデジタルデータを記録しておくことが出来るが、本実施例のICカード50には、利用者固有のID50-1と、利用者の顔を映した映像をデジタル化した映像データ50-2、及び、利用者の家族等、そのICカード50を使用することのできる人間の顔を映した映像をデジタル化した映像データ50-3~50-9が記録されている。

【0038】続いて、情報端末装置2の動作について、図6に示すフローチャートを参照して説明する。

【0039】情報端末装置2は、通常CPU13の指示により、例えば図7に示すようなカード挿入画面をCRT表示装置8に表示している(S1)。そして、利用者が自分の持つICカード50をICカード挿入口10に挿入するのを検知すると(S2)、ICカードリーダー11にICカード50内に記憶されたIDデータ50-1

及び利用者等の映像データ50-2~50-9を読みとらせる(S3)。そして、読みとられたデータを、一旦HDD14に記憶させる(S4)。

【0040】そして、一旦記憶させたデータの内、映像データ50-2~50-9をパソコン4に送信すると共に、ビデオカメラ1によって撮影された利用者の映像データをモニタ3に送信する(S5)。なお、モニタ3においては、図12(a)に示すような画面が表示され、パソコン4においては、図12(b)に示すような画面が表示される。この時、両者の画面には同じ日時を示す情報が表示される。そして、それらの表示データは、それぞれビデオテープレコーダ5、6に記録させる。従って、該ビデオテープレコーダ5、6に記録された内容の中において、日時情報を照合することにより、両者の表示内容の同一性について、対応づけて確認することができる。

【0041】その後、CPU13は、例えば、図8に示すような暗証番号入力促す画面を表示させる(S6)。そして、利用者がタッチパネル9を利用して暗証番号を入力したのを検知すると(S7)、該入力された暗証番号と、ICカード50より取得したID50-1をホストコンピュータ7に送信する(S8)。ホストコンピュータ7では、送信されてきた暗証番号とID50-1を元に内蔵のデータベース15を検索し(S9)、利用者が適正であるかを判断する(S10)。適正でなかった場合(S10・No)はICカード50をカード挿入口10から返却し(S14)、カード挿入待ちに戻る。一方、適正であった場合(S10・Yes)は、CPU13は、例えば、図9で示すメニュー画面を表示し、利用者に望む情報を選択させる(S11)。選択されたらそれに従った内容をホストコンピュータ7に送信し、データベース15に蓄えられた情報を送信して貰う(S12)。そして送信された内容をCRT表示装置8に表示させ(S13)、ICカード50をカード挿入口10から返却させ(S14)、再びカード挿入待ちに戻る(S1)。

【0042】更に、図10~図12を参照して、ビデオカメラ1によって撮影された利用者の映像及びICカード50内から読み出された利用者等の外観の映像データを使用して、監視作業を行う際の手順を説明する。

【0043】まずビデオカメラ1は、常に情報端末装置2の前面を撮影している。情報端末装置2の付近に利用者が存在しなかった場合、この時点では、例えば図10に示すように、ビデオカメラ1によって撮影された映像を表示する表示モニタ3には情報端末装置2しか映っていない。ここで、利用者が情報端末装置2に近づくとその利用者の姿も撮影されることになる。即ち、例えば、図11に示すように、その利用者の映像は、現在時刻と共に表示モニタ3に映され、更に該データは、ビデオテープレコーダ5にて記録される。

【0044】一方、利用者が情報端末装置2を利用しようとして、ICカード50をICカード挿入口に挿入すると、前述したように、CPU13は、ICカードリーダー11に、該ICカード50に記憶されている内容を読みとらせ、その内容の内利用者及び、利用者の家族等といったICカード50を利用することができる者の顔等が記憶された映像データ50-2~50-9をパソコン4に送信する。

【0045】そして、パソコン4においては、前述したように、受信した映像データ50-2~50-9を展開して、例えば図12に示すように現在時刻と共に表示する。更にその映像はビデオテープレコーダ6にて記録される。ビデオテープレコーダ5及び6には、利用者が情報端末装置2を利用した時刻を記録することによって、両者を対応づけて記録する。

【0046】以上説明した監視カメラによる端末装置の監視システムによれば、情報端末装置2の監視者は、図12(a)(b)に示されているように、モニタ3及びパソコン4に表示されている画面を見比べて、モニタ3に写っている人物の顔がパソコン4に表示されている正当な持ち主の顔と同じかどうか見比べ、該情報端末装置2が不正に利用されていないかどうかを判別することができる。或いはまた、ビデオテープレコーダ5及び6に記録されている映像内容を後日、該映像と共に記録された時刻と照らし合わせながら見比べて判断を行うことができ、効率的に監視作業を行うことができる。

【0047】なお、本実施例においては、ICカード50内に利用者等の顔等の映像といった外観情報がデジタルデータ化されて記憶されている構成であったが、該映像をICカード50内に記録させておくのではなく、ホストコンピュータ7から、CPU13が取得するような構成をとっても構わない。

【0048】本実施例においては、ビデオカメラ1によって撮影された映像をビデオテープレコーダ5に、情報端末装置2によって読み出された利用者の外観情報をビデオテープレコーダ6に記録させる構成をとったが、この撮影映像及び利用者の外観情報の両者を1つのビデオテープレコーダに記録させる構成としてもよい。

【0049】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように、請求項1に記載の端末装置監視システムによれば、端末装置の管理者は、該映像化手段が映像化した映像を見ることによって、撮影装置が撮影した端末装置の実際の利用者の映像と、映像化手段が映像化した、本来利用すべき利用者の映像との両者をスムーズに認識することができるので、端末装置が第三者によって不正利用されているのかどうかの確認を効率かつ確実に行うことができる。

【0050】また、請求項2に記載の端末装置監視システムによれば、利用者の外観情報をセンタ装置側で記憶

しておいた場合でも、端末装置の管理者は、該映像化手段が映像化した映像を見ることによって、撮影装置が撮影した端末装置の実際の利用者の映像と、映像化手段が映像化した、本来利用すべき利用者の映像との両者をスムーズに認識することができるので、端末装置が第三者によって不正利用されているのかどうかの確認を効率かつ確実に行うことができる。

【0051】また、請求項3に記載の端末装置監視システムによれば、端末装置の管理者は、前述の映像化手段によって映像化された内容を見ることなく、記録手段が記録した映像を後になって確認することができるので、端末装置の管理者は、必ずしもリアルタイムに端末装置の監視作業をする必要はなくなり、監視作業の柔軟化を実現することができる。

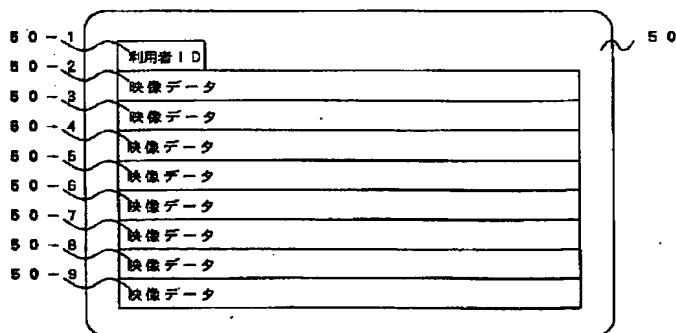
【0052】更に、請求項4に記載の端末装置監視システムによれば、端末装置の管理者は、該端末装置がセンタ装置から利用者の外観情報を取得する場合において、前述の映像化手段によって映像化された内容を見ることなく、記録手段が記録した映像を後になって確認することができるので、端末装置の管理者は、必ずしもリアルタイムに端末装置の監視作業をする必要はなくなり、監視作業の柔軟化を実現することができる。

【0053】また、請求項5に記載の端末装置監視システムによれば、端末装置を監視する管理者は、リアルタイムで映像化手段が映像化させた内容を見ることもでき、該記録手段が記録した映像を後から確認することによって監視作業を行うこともでき、より管理者によって柔軟な監視システムの実現が可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の端末装置を具体化した一実施例の監視

【図5】



システムの全体を示すブロック図である。

【図2】本実施例の端末装置監視システムにおける端末装置、監視カメラ及び撮影装置の設置を示す図である。

【図3】本実施例の端末装置の外観図である。

【図4】本実施例の端末装置の監視システムの電氣的な構成を示すブロック図である。

【図5】本実施例の端末装置の監視システムに使用されるICカード内のデータ保持例である。

【図6】本実施例の端末装置の動作を示すフローチャートである。

【図7】本実施例の端末装置の表示画面を示す図である。

【図8】本実施例の端末装置の表示画面を示す図である。

【図9】本実施例の端末装置の表示画面を示す図である。

【図10】本実施例の監視カメラにより撮影された映像を示す図である。

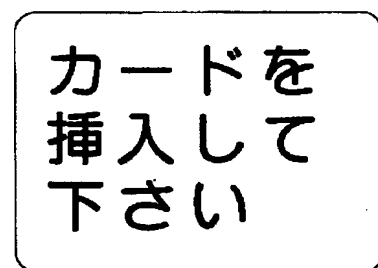
【図11】本実施例の監視カメラにより撮影された映像を示す図である。

【図12】本実施例の表示モニタ及びパソコンにおける表示画面を示す図である。

#### 【符号の説明】

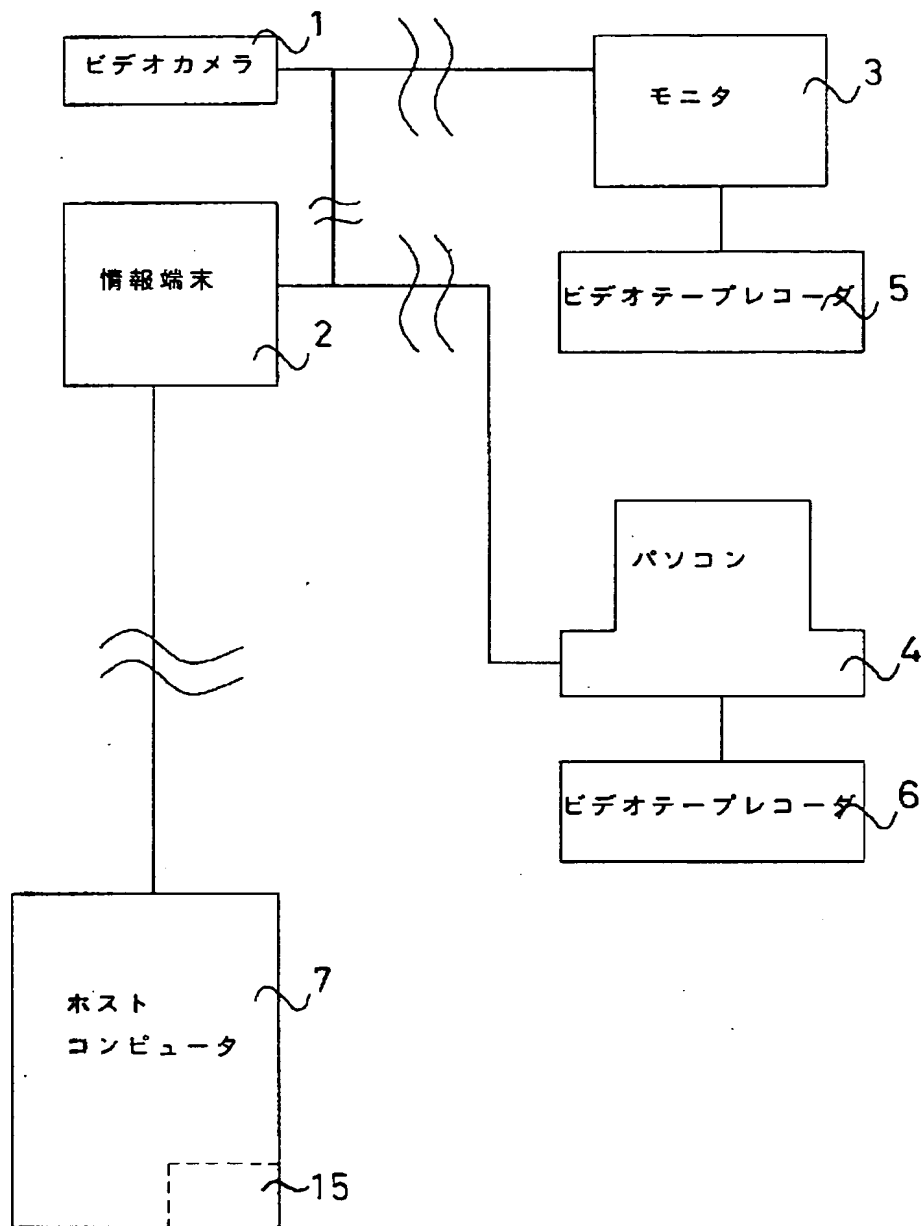
- 1 ビデオカメラ
- 2 情報端末装置
- 3 表示モニタ
- 4 パソコン
- 5 ビデオテープレコーダ
- 6 ビデオテープレコーダ

【図7】

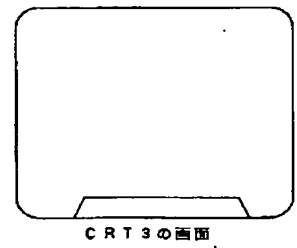




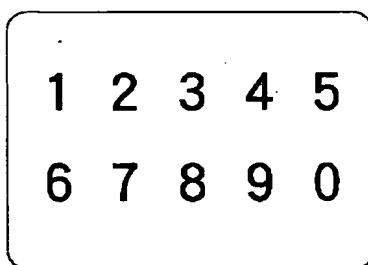
【図 1】



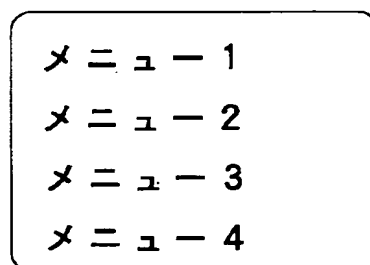
【図 10】



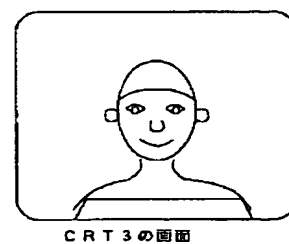
【図 8】



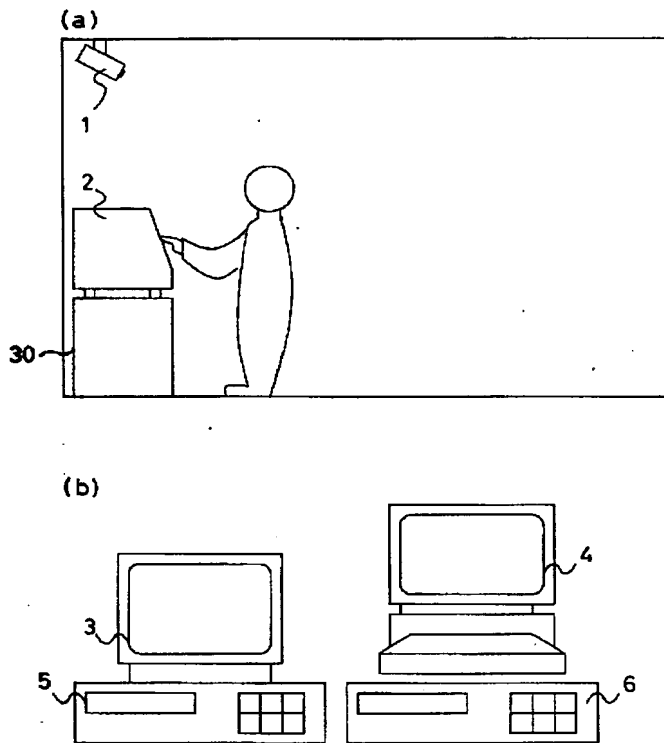
【図 9】



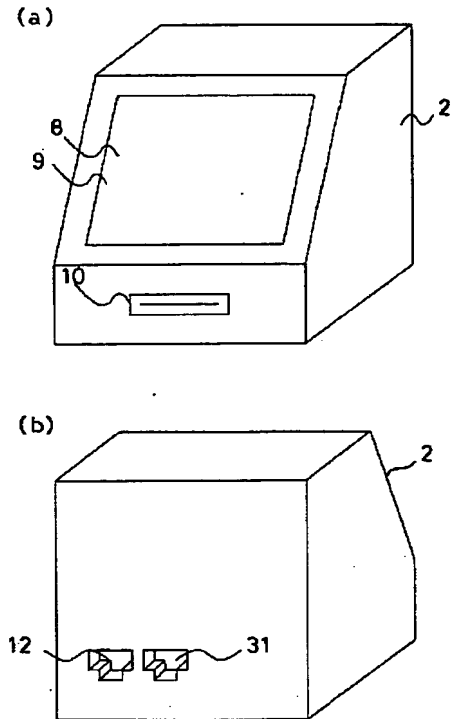
【図 11】



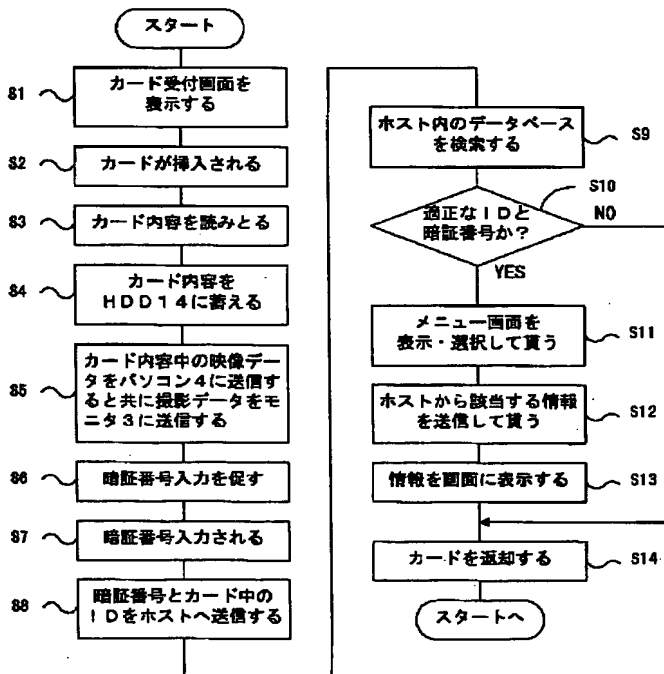
【図2】



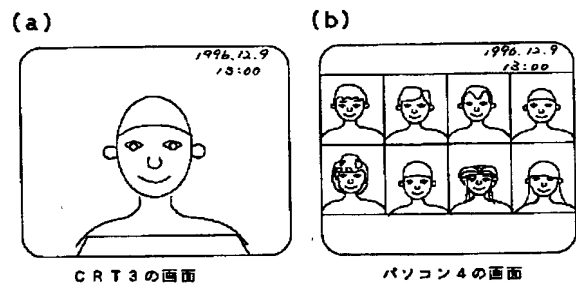
【図3】



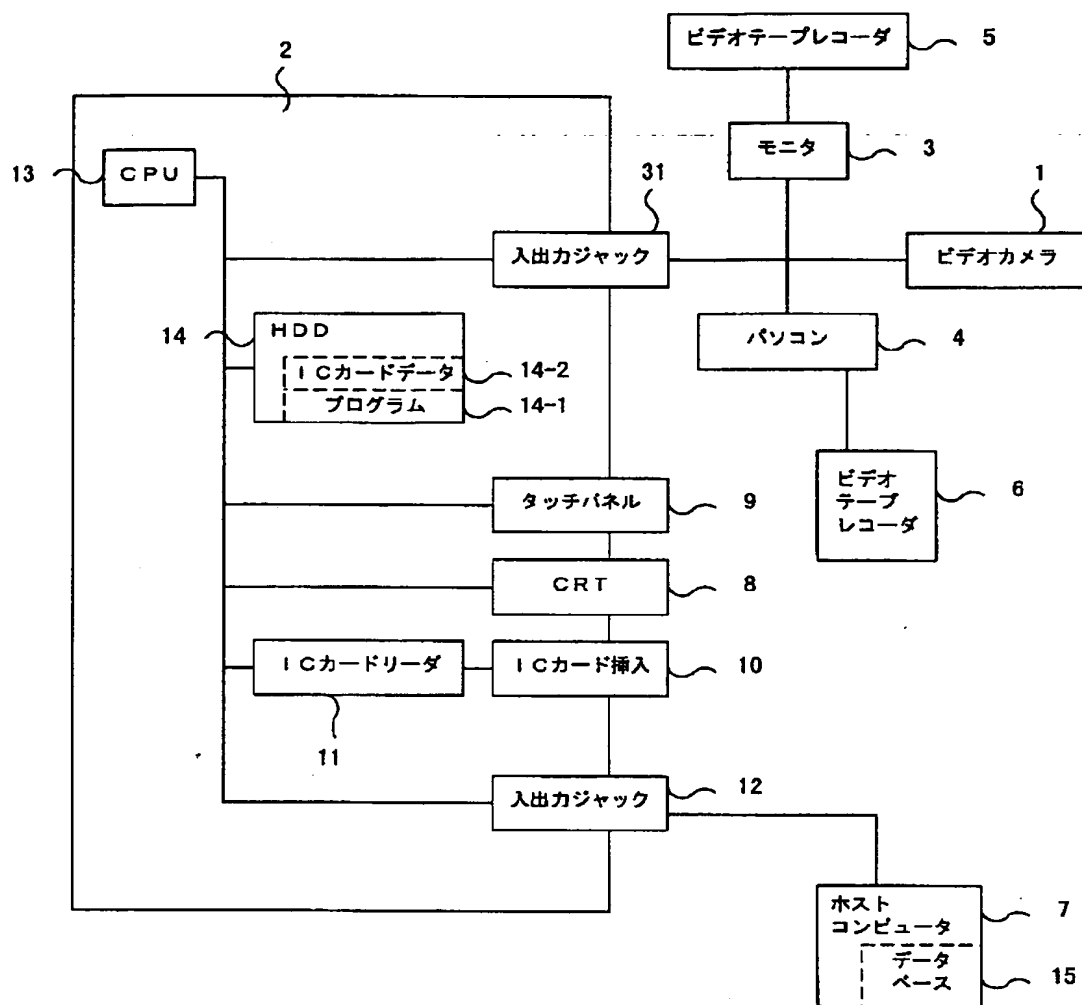
【図6】



【図12】



【図4】



**This Page Blank (uspto)**